

## К ВОПРОСУ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЛАССИФИКАТОРА- ОХЛАДИТЕЛЯ

### THE PROBLEM INTENSIFICATION PRODUCTION OF MINERAL FERTILIZERS WITH THE USE OF CLASSIFIERS COOLING

*Стороженко В.Я., профессор, Юхименко Н.П., доцент,  
Белоус М.Д., магистрант, СумГУ, Сумы*

*Storozhenko V, professor Yukhimenko N., associate professor,  
Belous M., graduate student, SumSU, Sumy*

В существующем производстве минеральных удобрений марки НПК «Суперагро» очистка и утилизация тепла значительных объемов воздуха, возникающего при эксплуатации грохотов и охладителей, требует обязательных стадий очистки и утилизации, что значительно усложняет технологическую схему производства. При эксплуатации такой схемы, в результате больших удельных нагрузок на нижние сетки грохотов, грохота быстро выходят из строя, вследствие залипания ячеек мелкими частицами, что в свою очередь ведет к неравномерности гранулометрического состава товарной фракции и ухудшению качества готового продукта.

Указанные недостатки действующей технологии на ОАО «Сумыхимпром» могут быть исключены применением разработанного на кафедре ПОХНП полочного охладителя-классификатора.

Предлагается конструкция аппарата, которая относится к гравитационным пневмокласификаторам с полочками (перфорированными, цельными) и конструкционными вставками для перераспределения фаз. Проточная часть имеет прямоугольный разрез, что расширяется кверху с углом раскрытия 10-20°. Это позволяет уменьшить масштаб турбулентности и негативное влияние нисходящих пристенковых соединений с увеличением концентраций частиц материала за счет удлиненного и поперечного секционирования рабочей области.

Достоинством полочного охладителя-классификатора является возможность обеспечения и охлаждения материалов мелкого фракционного состава, содержащего наряду с мелкими частицами крупные куски (до 40-80 мм). Качество продукта на выходе из барабанного гранулятора-сушилки по гранулометрическому составу определяется технологическим режимом распыления и размером частиц влажного продукта. Полочный

охладитель позволит либо полностью удалить из исходного материала частицы размером до 1 мм (при содержании их в исходном материале до 20-30%), либо сформировать гранулометрический состав уноса из частиц до 1,3-1,6 мм, подавая их в качестве внешнего рефугиума на факел распыла, получать выход более крупной товарной фракции.